derrière les rayons qui correspondent aux bandes d'absorption, c'est-à-dire aux seuls endroits où il peut effectuer sa nutrition holophytique et prendre le carbone qui lui est nécessaire[1].

Tel est le principe d'une nouvelle méthode qui pourrait donner des résultats bien supérieurs à la méthode des Bactéries d'Engelmann, si le *Chlorella*, grâce à sa sensibilité spéciale, marquait ainsi, par un développement plus abondant, chaque bande d'absorption de la chlorophylle.

Nous tiendrons la Société au courant des résultats des diverses expériences en cours d'observation dans notre Laboratoire.

Explication de la planche VI. — Fig. 1. Photographie du dessin tracé par le *Chlorella vulgaris*. — Fig. 2. Photographie prise sur une glace opaque placée derrière le flacon de culture.

M. Malinvaud fait la communication ci-dessous.

Florulæ oltensis Additamenta, ou Nouvelles Annotations à la flore du département du Lot;

PAR M. ERN. MALINVAUD.

VII[2]

Ombellifères nouvelles, rares ou critiques.

35. **Orlaya platycarpos** Koch; Coste, *Fl. ill.*, n° 1475.

* AC. Limogne[3] [*Giraudias*][4]. — CC. dans les moissons de Limogne, Saint-Jean-de-Laurs, Promilhanes, Nougayrac, etc. [*Catal. Bousquet*][5].

1. Le liquide de Knop est une solution nutritive entièrement minérale.

2. Voy. les précédents *Additamenta* dans le Bulletin, tome LII (1905) à LV (1908).

3. Les citations empruntées à d'anciens Catalogues sont marquées d'un astérisque.

4. Giraudias, *Énumération des plantes*, etc. *observées dans le canton de Limogne*, 1876.

5. Lucante, *Catalogue géographique des espèces contenues dans l'herbier de l'abbé* Bousquet (Bull. Soc. étud. litt., scient. et artist. du Lot, 1890). Ce document est cité sous le titre de *Catalogue Bousquet*.

Le Bastit, canton de Gramat, champs à Rigalou, 28 mai 1903 (*Lamothe*).

Cette espèce des champs calcaires du Midi atteint au N.-O., dans le Lot, sa limite d'expansion. Non mentionnée par PUEL[1], elle est AR. dans l'Aveyron[2], C. d'après DEBEAUX[3] en Lot-et-Garonne où elle n'a pas été citée par DE SAINT-AMANS. Elle n'a pas encore été indiquée dans le Tarn-et-Garonne où elle doit exister, et elle manque dans les autres départements voisins.

Quelques auteurs, rattachant cette espèce au genre *Daucus*, la nomment *D. platycarpos* Celak. (1873). Sans méconnaître la valeur théorique des raisons alléguées en faveur de cette combinaison, nous préférons conserver l'ancienne attribution. Outre qu'il est regrettable, au point de vue de la fixité du langage, de changer, sans une évidente nécessité, un nom de genre généralement accepté, dans le cas présent un motif de précision appuie la considération d'opportunité. Il existait déjà un *Daucus platycarpos* Scop. (*Fl. Carn.*, éd. 2, I, 190, ann. 1772) qui est exactement synonyme de *Caucalis daucoides* L. Sans doute les érudits ne le confondront pas avec l'homonyme créé par CELAKOWSKY, mais le langage scientifique ne doit pas être clair seulement pour quelques initiés.

36. **Caucalis leptophylla** L.; Coste, *Fl. ill.*, n° 1479.

Espèce méridionale plus répandue dans le Lot que la précédente, toutefois moins commune que le *Caucalis daucoides*. Le Dr PUEL la cite (*Catal.* n° 409) « dans les vignes, R. (Lacombe) ». Je l'ai souvent observée sur terrain calcaire dans les cantons de Gramat, d'Assier et de Lacapelle-Marival[4].

Voici d'autres localités :

* Calvignac, Limogne, R. (*Giraudias*).

* Sur les coteaux de Douelle, Rassiels, Villesèque (*Catal. Bousquet*).

1. PUEL, *Catalog. plantes du Lot*, 1852.

2. BRAS, *Catalogue des plantes vasculaires du département de l'Aveyron* (1877).

3. DEBEAUX, *Revue de la Flore agenaise* (1898), p. 411. Notre confrère M. le Dr AMBLARD m'a écrit qu'il avait observé l'*Orlaya platycarpos* dans les moissons aux environs d'Agen.

4. MALINVAUD (E.), *Herborisations dans le département du Lot* Bull. Soc. bot. Fr., 1889).

C. sur les coteaux ensoleillés et finement rocailleux de l'arrondissement de Cahors, Cajarc, Luzech, Cahors, Saint-Géry, Cabrerets (canton de Lauzès), Puy-l'Évêque, etc. (*Bach* in litt.).

AC. dans nos causses, Gramat, Rocamadour, Martel, rochers de Gluges et de Mirandol, etc. (*Lamothe.*)

Le *Caucalis leptophylla* manque dans la Dordogne, la Corrèze et le Cantal; on l'a trouvé dans le Puy-de-Dôme aux environs de Clermont-Ferrand. Il est RR. dans l'Aveyron (*Bras*), sauf dans la partie méridionale où il est AC. (*abbé Coste*). Il doit se trouver en Tarn-et-Garonne où il n'a pas été encore constaté. On lit dans la Flore de ce département l'observation suivante [1] : « *Caucalis leptophylla* Saint-Amans, non L., ex Chaubard. Cette plante n'est qu'une forme à feuilles bipinnatifides du *C. daucoides* L. Agen (*Saint-Amans*) ». L'auteur de la *Flore Agenaise*, p. 111, mentionnait le *Caucalis leptophylla* : « Les champs cultivés, CCC. », en désaccord sur ce dernier point avec M. Debeaux qui, dans son ouvrage sur la flore du même département, s'exprime ainsi : « *Caucalis leptophylla* L. ; Saint-Amans, 111, champs cultivés après la moisson. Rare [2]. » D'autre part, notre confrère M. le Dr Amblard, d'Agen, m'a certifié (*in litt.*) qu'il n'avait jamais récolté aux environs de cette ville le *Caucalis leptophylla*. Cette plante doit donc y être au moins extrêmement rare. De Saint-Amans ne l'aurait-il pas confondue avec l'*Orlaya platycarpos*? Les anciens botanistes réunissaient ces deux espèces dans le genre *Daucus*.

37. **Bifora testiculata** DC. et **B. radians** Bieb.; **Coste**, *Fl. ill.*, nos 1 484 et 1 485.

Ces deux espèces, nouvelles pour le Lot, ont été découvertes dans l'arrondissement de Cahors. Le *Bifora testiculata* a été rencontré pour la première fois par M. l'abbé Bach, le 11 juin 1902, au milieu de moissons calcaires à Sérignac (altit. 220 mètres), puis retrouvé en mai 1906 à Belmontet (canton de Montcuq) dans les champs calcaires des villages de la Devie et de la Briguerie (altit. 260 m.). La plante était en pieds nombreux, et M. Bach la considère comme indigène.

1. Lagrèze-Fossat (A.), *Flore de Tarn-et-Garonne* (1847); Additions, p. 484.
2. Debeaux, *loc. cit.*

Du *Bifora radians* un exemplaire, probablement adventice, fut recueilli en juin 1906 par M. l'abbé Delrieu, curé de Cayx, et remis à M. l'abbé Bach, qui me l'a obligeamment communiqué. Ce pied unique, d'ailleurs très développé, se trouvait, au bord d'un champ calcaire, dans le village de Cayx (canton de Luzech), à 110 m. environ d'altitude.

Les deux *Bifora* sont des plantes méridionales, le premier remonte à l'Ouest jusque dans Maine-et-Loire; le *B. radians*, à l'Est, dans l'Isère et la Loire.

Le *Bifora testiculata* est cité dans la *Catalogue* de Puel comme « espèce à rechercher ». Il est depuis longtemps connu dans la flore agenaise (*de Saint-Amans* et M. *Amblard*) et dans le Tarn-et-Garonne (*Lagrèze-Fossat*). Il n'a pas été noté, non plus que le *B. radians*, dans les autres départements limitrophes [1].

38. **Laserpitium gallicum** L.; Coste, *Fl. ill.*, n° 1493.

Cette plante était citée comme il suit dans le Catalogue de Dom Fournault [2] qui remonte à 1771 : « *Laserpitium humilius paludapiifolio flore albo* : sur le haut des rochers de Roquemadoure ». Le Dr Puel (*Catal.* n° 386), au lieu de rapporter cette phrase au *Laserpitium gallicum* L., déjà connu de lui aux environs de Cahors (montagne d'Angély) crut qu'elle désignait le *L. latifolium* L. non encore découvert dans notre département. J'ai rectifié en 1870 cette erreur d'interprétation [3].

On lit dans le *Catalogue* de l'abbé Bousquet (1890) : « *Laserpitium gallicum* L. Environs de Cahors, sous les rochers du Cayré à Saint-Martin-Labouval; entre Cadrieu et Cajarc; au-dessus de l'Angle près Parro (commune de Cénevières) ».

Extrait d'une lettre de M. l'abbé Bach : « *Laserpitium gallicum* L. var. *angustifolium*. Saint-Géry (arrondissement de Cahors), à Conduché, vers le « Défilé des Anglais », sur le parapet de la route, en mai 1901. Revu depuis, persiste. »

1. M. Debeaux, *loc. cit.* (*Rev.*, p. 139), dit à propos du *Bifora testiculata* : « Non observé dans le Lot, le Gers, les Landes et la Gironde ».

2. *Plantes des environs de Souillac en Quercy*, etc., par Dom Fournault. Ce travail parut en 1771 dans le *Dictionnaire universel des plantes* de Buchoz. La plupart des indications qu'il renferme ont été reproduites par Puel dans son *Catalogue*.

3. Voy. E. Malinvaud, *Notes sur quelques plantes nouvelles ou douteuses pour la flore du département du Lot* (Bulletin de la Société Linn. de Normandie, 1870).

Laserpitium gallicum L. Martel, sur les rochers de Gluges et de Mirandol (*Lamothe*)[1].

R. dans l'Aveyron, le *Laserpitium gallicum* n'a pas été signalé jusqu'à ce jour dans les autres départements limitrophes.

Cette espèce habite en France les coteaux calcaires et rocailleux de l'Est et du Midi. On la retrouve en Espagne, Sardaigne et Italie.

Lamotte[2] distinguait une variété *hispidum* du *Laserpitium gallicum*, en remarquant que « dans ce genre toutes les espèces présentent deux variétés, l'une glabre, l'autre munie de poils plus ou moins abondants, plus ou moins longs. Dans certaines espèces, c'est la variété glabre qui est la plus répandue, dans d'autres au contraire c'est la forme hispide ». Le fait ainsi noté est exact, toutefois l'emploi du terme variété dans ce cas n'est peut-être pas suffisamment justifié. On peut observer d'ailleurs, dans cette espèce, en rapport avec les phases du développement de la plante, et aussi suivant l'influence de certaines conditions climatériques contingentes, un polymorphisme foliaire dont quelques auteurs ont exagéré l'importance en accordant la valeur de variété à des modifications passagères. Les formes qu'on rencontre dans le Lot et l'Aveyron appartiennent à la variété *angustifolium*, admise par M. l'abbé Coste, tandis que la variété *platyphyllum* qui domine dans les Alpes et que j'ai observée en 1897 aux environs de Barcelonnette, est caractérisée par ses feuilles à segments largement cunéiformes[3].

39. **Laserpitium Siler** L.; Coste, *Fl. ill.*, n° 1494.

Vayrac (arrondissement de Gourdon), au Puy d'Issolud, sur les rochers des « Espioles », où il est abondant. Station unique jusqu'ici pour le Lot (*Lamothe*).

RR. dans l'Aveyron, cette espèce, comme la précédente, manque aux autres régions voisines. On la rencontre dans le Midi de la France jusque dans les Pyrénées, en Espagne, dans

1. Lamothe (C.), *Plantes de la vallée de la Dordogne dans la partie appartenant au département du Lot.* (Comptes rendus du Congrès des Sociétés savantes en 1906, Sciences.)

2. Lamotte, *Prod. fl. Plateau central*, p. 343.

3. Voy. dans le Bulletin, XLIV, 1897, Session de Barcelonnette, pp. LXXXI et CIII.

le Midi de l'Italie et la Grèce septentrionale, puis dans l'Europe centrale et méridionale.

40. **Peucedanum Cervaria** Lap.; Coste, *Fl. ill.* n° 1517; *Athamanta Cervaria* L.

On lit dans le *Catalogue* du Dr Puel : « N° 395, *Athamanta Cervaria* L.; *Stat. du Lot*, Suppl., sans indication de localité (Delpon) [1] », et dans le Catalogue de l'abbé Bousquet : « *Peucedanum Cervaria* Lap. aux environs de Cahors, prairies entre Ausset et Vaylats; bords de la route entre Larroque-des-Arts et Constans ». — J'ai récolté moi-même cette espèce en 1887 près de Gourdon, au bord d'une route conduisant à Saint-Clair [2]. Elle a été observée par M. Soulié à « Puy-Calvel, bois des Côtes et de Mortayrol [3] ». Je la possède en herbier provenant du Puech d'Angély à Cahors (sept. 1853, *de Valon*) et des environs de Montcuq (juillet 1898, *abbé Bach*). M. Lamothe en a découvert plusieurs stations dans les trois arrondissements, notamment à Cajarc, Autoire, Glanes, Gramat, le Bastit, Carlucet, Montvalent, Bétaille, Vayrac.

Le *Peucedanum Cervaria* est C. ou AC. dans les six départements limitrophes. Il recherche les terrains calcaires ou rocailleux de la plaine et des coteaux et s'élève parfois sur les montagnes. On le trouve à 1300 m. dans le Jura. Il est disséminé dans presque toute la France, ainsi que dans l'Europe centrale et méridionale, le Caucase, l'Algérie.

41. **Peucedanum Oreoselinum** Mœnch; Coste, *Fl. ill.*, n° 1516.

Cette espèce paraît plus rare dans le Lot que la précédente; je l'ai reçue récemment de M. Lamothe qui l'avait récoltée dans l'île des Escouanes, à Tauriac, canton de Bretenoux. Notre confrère l'a observée AC. dans les prés de la vallée de la Dordogne en amont de Saint-Denis. Elle avait été découverte, il y a un demi-siècle, par Victor Personnat dans le même canton, « prairies

1. La *Statistique du Lot*, important ouvrage publié par Delpon à Cahors en 1831, renferme un « Catalogue des plantes qui croissent dans le département du Lot », dont toutes les indications ont été reproduites par le Dr Puel.

2. Malinvaud (E.), *Herborisations dans le Lot* (Bull. Soc. bot. Fr., XXXVI, 1889, p. CCLIV des Comptes rendus du Congrès internat. de Botanique).

3. Soulié (A.), *Catalogue des plantes récoltées à Puy-Calvel et aux environs, particulièrement dans le canton de Saint-Germain*. Cahors, 1885.

de l'Allée, commune de Puybrun »[1]. Le Dr PUEL (*Catal.* n° 394) l'indique en ces termes : « *Athamanta Oreoselinum* L., à Roquemadoure, sur les rochers (Dom Fournault) », par suite, sans aucun doute, d'une interprétation erronée de la phrase descriptive de ce dernier[2]. Le *Peucedanum Oreoselinum* n'existe pas à Rocamadour où, par contre, on trouve en abondance le *Libanotis montana* All. (*Athamanta Libanotis* L.), que très probablement Dom FOURNAULT voulait désigner. Le renseignement donné au n° 394 du *Catalogue* PUEL étant reconnu inexact, la première indication positive concernant la présence du *Peucedanum Oreoselinum* dans la flore du Lot revient à Victor PERSONNAT, et l'observation récente de M. LAMOTHE relative à cette espèce est venue la confirmer. Cette espèce a été également rencontrée dans la vallée de la Dordogne, à Beaulieu (arrondissement de Brive), par M. RUPIN (*Cat.*, n° 577). Elle est AC. dans le Cantal et l'Aveyron, RR. dans le Tarn-et-Garonne, nulle dans le Lot-et-Garonne et la Dordogne. Elle est rare dans l'Ouest et le Midi de la France. Son aire comprend l'Europe méridionale et centrale, jusqu'à la Suède.

42. **Peucedanum alsaticum** L. ; Coste, *Fl. ill.*, n° 1511.

La première indication relative à l'existence de cette plante dans le Lot est due à M. GIRAUDIAS, *loc. cit.* (1876), qui l'avait empruntée lui-même à l'abbé BOUSQUET. On lit dans le *Catalogue* de ce dernier (1891) : « *Peucedanum alsaticum* L. Bois du côté de Ferrières-le-Bas à Limogne, route de Concots entre le deuxième et le troisième kilomètre (R.) ». Grâce à la précision de ce renseignement, M. LAMOTHE a retrouvé l'espèce ainsi mentionnée et m'en a envoyé de beaux exemplaires.

Ce *Peucedanum*, C. dans le Cantal et manquant aux autres départements voisins, atteint au Sud-Ouest dans notre département sa limite occidentale.

1. PERSONAT (Victor), *Observations sur quelques plantes du départemen du Lot* (Bull. Soc. bot. Fr., VII, 1860), p. 24.

2. Cette phrase descriptive est la suivante : « *Oreoselinum, apii folio, minus* », qui a un grand rapport avec celle-ci de BAUHIN : « *Libanotis minor, apii folio, minor* », que LINNÉ (*Species*) cite parmi les synonymes de son *Athamanta Libanotis*. Le nom générique seul est changé. Ce rapprochement paraît décisif.

43. **Peucedanum Chabræi** Gaud.; *P. carvifolium* Vill., Coste, *Fl. ill.*, n° 1 508[1].

Dans une dépression de terrain, non loin de la gare de Rocamadour.

J'ai découvert cette singulière station il y a plus de quarante ans[2], et M. Lamothe, qui l'a visitée plusieurs fois, s'est assuré que le *Peucedanum Chabræi* s'y montrait toujours abondant, sauf dans les années de grande sécheresse. Je fus surpris jadis de rencontrer en cet endroit une plante qui est habituellement l'hôte des prairies humides. Les conditions particulières à la station signalée expliquent cette apparente anomalie. La profondeur de l'excavation, en retenant les eaux pluviales et retardant leur évaporation, favorise, avec la formation d'une couche assez épaisse de terre végétale, le développement de certaines espèces qui ne pourraient pas vivre sur le plateau environnant.

Le *Peucedanum Chabræi* n'a pas été signalé ailleurs dans le Lot. Il est RR. dans le Cantal (*Fr. Héribaud*), C. dans l'Aveyron (*Dr. Bras*) et nul dans les autres départements voisins. Il est d'ailleurs beaucoup moins largement répandu que ne l'affirme Godron (*Fr. de Fr.*, I, 690), qui lui attribue les « prés humides dans toute la France ». En fait, il est RR. ou nul dans le Midi, les Pyrénées, l'Ouest et le Plateau Central; nul en Corse.

Aire géographique : Europe centrale et méridionale, Caucase.

44. **Heracleum Lecokii** Godr. et Gren., *Fl. Fr.*, I, p. 695; Coste, *Fl. ill.*, n° 1 532; *H. sibiricum* Lec. et Lamot., *Cat. pl. centr.*, p. 196.

Ne figure pas dans le *Catalogue* de Puel.

* Prés des terrains argileux de la vallée du Lot (*Giraudias*, 1876).

* Dans les prairies à Montdoumerc; dans tout le canton de Limogne; prairies de la vallée du Lot depuis Capdenac jusqu'à Cahors (*Catal. Bousquet*, 1890).

Puy-L'Évêque, où il paraît rare; vallée du Lot, à Saint-Géry, à Saint-Cirq-la-Popie; Gourdon (*abbé Bach*).

1. En adoptant le nom spécifique *Chabræi* on évite les confusions auxquelles prête l'emploi du terme controversé *carvifolium* ou *Carvifolia*.

2. Malinvaud (E.), *Note sur quelques plantes nouvelles ou douteuses pour la flore du département du Lot* (1870).

Çà et là, dans les prés des bords de la Dordogne, surtout à Bétaille, Carennac, Vayrac et Floirac (*Lamothe*).

Cette espèce, C. dans le Cantal, AC. dans l'Aveyron, R. dans la Corrèze, n'a pas été signalée dans les autres départements limitrophes. Elle est exclusivement française et habite, çà et là, les prairies et bois humides des Cévennes et du Plateau central depuis l'Ardèche et la Haute-Loire jusqu'au Lot et la Haute-Garonne. Sur les points où on la trouve, elle paraît remplacer l'*Heracleum Sphondylium* dont la distinguent à première vue ses fleurs petites d'un jaune verdâtre, à pétales non rayonnants.

L'*Heracleum sibiricum* L. est très voisin de cette espèce qui toutefois en diffère, d'après Godron[1], « par ses pétales *ovales-lancéolés atténués au sommet, non échancrés*; par ses fruits de moitié au moins plus petits; par ses feuilles bien moins développées, pubescentes en dessous, mais non cendrées-tomenteuses; par ses tiges bien plus grêles et moins élevées ». MM. Rouy et Camus (*Flore de France*, VII, 378), contrairement à l'opinion de Godron, ont réuni l'*Heracleum Lecokii* au type *sibiricum* dont il serait une simple forme d'après ces auteurs.

45. **Libanotis montana** All.; *Athamanta Libanotis* L.; *Seseli Libanotis* Koch, Coste, *Fl. ill.* n° 1 550.

On lit dans le *Catalogue* Puel, n° 396 :

« *Athamanta Libanotis* L. — Pâturages des collines. Stat. du Lot (Delpon), sans indication de localité. »

Il est étonnant qu'une plante aussi abondante en plusieurs localités dans les trois arrondissements ait échappé aux recherches du Dr Puel et de ses correspondants. Comme il a été dit plus haut (p. 376, note), elle avait été observée par Dom Fournault à Rocamadour où je l'ai retrouvée très abondante sur les rochers et descendant jusqu'au fond de la vallée. Voici d'autres localités :

*Puy-l'Évêque, bords de la route en allant à Cassagnes (*Soulié*, Catal., 1885).

CC. dans la vallée de l'Alzou, canton de Gramat, ainsi qu'à Carlucet et au Bastit (*Lamothe*).

Je l'ai aperçue au voisinage de la voie ferrée entre Gramat et Assier, mais sans noter le point précis.

1. Grenier et Godron, *Flore de France*, I, 696.

Signalé avec doute dans la Dordogne, nul en Corrèze, le *Libanotis montana* est plus ou moins rare dans les autres départements limitrophes. Il croît dans le Lot sur les coteaux calcaires, mais on le trouve en Auvergne sur les terrains siliceux, volcaniques et détritiques ; ses localités en France sont disséminées, il manque dans la région méditerranéenne.

Aire géographique : Europe, Asie occidentale et Maroc.

46. **Bupleurum**[1] **protractum**[2] Hoffm. et Link ; Coste, *Fl. ill.*, n° 1582.

Observé une seule fois (20 juin 1904) dans un champ à Saint-Denis-lès-Martel (*Lamothe*), non retrouvé dans les années suivantes.

Signalé par Puel (*Catal.*, p. 68) avec le suivant, *B. tenuissimum*, comme « espèces à rechercher dans le département », existant en Tarn-et-Garonne, Lot-et-Garonne[3] et Dordogne, le *Bupleurum protractum* manque dans les autres régions voisines.

47. **Bupleurum tenuissimum** L. ; Coste, *Fl. ill.*, n° 1586.

Catal. Puel, p. 68 : « Espèce à rechercher dans le département ».

Je l'ai observé à Thémines, dans un champ argileux, au voisinage du *Sison Amomum* et du *Plantago serpentina*.

Sur quelques pelouses marneuses à Bio (canton de Saint-Céré), Lavergne (canton de Gramat) (*Lamothe*).

Cette délicate petite plante annuelle, ordinairement très abondante dans sa station de Thémines, avait presque entièrement disparu en 1908, probablement sous l'influence d'un abaissement anormal de la température pendant les mois d'été.

Le *Bupleurum tenuissimum* est rare dans les quatre départements voisins du Lot qui le possèdent, il n'a pas été signalé dans la Corrèze et le Cantal. Il est en France très disséminé,

1. Quelques auteurs écrivent *Buplevrum*, la graphie *Bupleurum* est plus correcte.

2. Caruel (*Fl. ital.*, VIII, p. 390) avait fait revivre un ancien synonyme tombé en désuétude *B. subovatum* Link ex Sprengel *Sp. Umbell.* (1818). MM. Rouy et G. Camus (*Fl. de Fr.*, VII, 315) ont adopté ce changement.

3. De Saint-Amans, ne connaissant pas le *B. protractum* Hoffm. et Link (1820), rattachait cette espèce au *B. rotundifolium* L., avec lequel elle était précédemment confondue, et la nommait : « *B. rotundifolium* β. *difforme*, feuilles trois fois plus longues que larges! (*Fl. Agen.*, p. 116). »

habitant les lieux stériles, les sols salés, peu importe leur composition physique; il reste en plaine ou à une faible altitude.

Aire géographique : Europe, Algérie, Afrique boréale.

48. **Carum Bulbocastanum** Koch; *Bunium Bulbocastanum* L.; Coste, *Fl. ill.*, n° 1 595.

Thémines, dans un champ situé à droite du chemin qui conduit à Flaujac; on y trouvait aussi en abondance l'*Arenaria controversa*.

* Terres blanches légères, C. à Puy-Calvel, canton de Saint-Germain (*Soulié*).

Cette espèce est citée par le Dr Puel (*Catal.* n° 377) comme figurant dans le Catalogue de Dom Fournault où l'on en trouve la mention suivante : « *Bulbocastanum majus folio Apii*, dans les bois, sur les coteaux humides regardant le Nord », à Souillac. L'indication de l'habitat « dans les bois » attribuée à cette plante n'est pas conforme à l'observation habituelle. Le *Carum Bulbocastanum* recherche plutôt les champs calcaires et argileux. Il s'agit peut-être du *Conopodium denudatum* qui existe précisément entre Souillac et Martel. On ne pourra élucider ce point douteux avant de nouvelles recherches dans ces localités.

Le *Carum Bulbocastanum* est signalé C. dans le Cantal, AC. dans l'Aveyron, RR. en Tarn-et-Garonne; il n'a pas été trouvé dans la flore agenaise ni dans la Dordogne. M. Rupin en mentionne une localité aux environs de Brive.

En France, cette espèce est nulle dans l'Ouest, rare en Normandie et dans la région méditerranéenne.

Aire géographique : Europe occidentale et centrale.

49. **Petroselinum segetum** Koch; Coste, *Fl. ill.*, n° 1613.

Cité dans le *Catalogue* Puel, p. 66, comme « espèce à rechercher dans le département », observé pour la première fois dans une vigne argilo-calcaire à Thémines[1], le *Petroselinum segetum* était ensuite signalé par M. Giraudias (*Énum.* 1876) à Saillac (canton de Limogne) et par le *Catalogue* Bousquet (1890) dans diverses communes du même canton, puis récemment par M. Lamothe dans des champs argilo-calcaires à Bio et Mayrinhac-Lentour (canton de Saint-Céré); il a été rencontré l'an dernier

1. Malinvaud, *Plantes nouvelles pour la flore du département du Lot*, 1870.

par M. le Dr Fayt sur sol argileux à Théminettes, canton de Lacapelle-Marival. Sans être abondant, il est çà et là disséminé.

Dans cette plante, l'inégalité de longueur des rayons de l'ombelle est remarquable. De ceux-ci quelques auteurs (Boreau, Cosson, Loret, etc.) ne comptent que 2 ou 3, et ce chiffre réduit est fréquent, mais il n'est pas rare qu'il soit dépassé et, sur plusieurs échantillons provenant de Thémines et Théminettes, les ombelles sont à 4 ou 5 et même 6 rayons.

Nulle dans la Corrèze, le Cantal et l'Aveyron, cette Ombellifère est rare dans les autres départements voisins. On ne la retrouve que dans l'Europe occidentale; en France, rare dans la région méditerranéenne et manquant dans l'Est, elle est inégalement distribuée dans l'Ouest, le Nord et le Centre.

50. **Chærophyllum hirsutum** L. var. **Cicutaria** Gaud. [1]; *Ch. Cicutaria* Vill.; Coste, *Fl. ill.*, n° 1629.

Non connue du Dr Puel dans le Lot, cette espèce était citée dès 1876 par M. Giraudias aux environs de Limogne (*Enum.* n° 340), où sa présence fut confirmée par le *Catalogue* Bousquet (1890) aux deux localités suivantes : « *Ch. hirsutum* L. prairies du ruisseau de Calvignac dans l'île de Cornus (R.); environs de Cabrerets ». En juin 1901, elle était découverte par M. Lamothe à Laval de Cère, rive gauche de la rivière, en amont du pont (canton de Bretenoux).

M. Hipp. Coste a tracé en ces termes son aire géographique (*Fl. ill.*, II, 222) : « *Ch. Cicutaria* Vill. Ravins, prés et bois humides des montagnes : Vosges; Jura; Alpes; Auvergne et Plateau central; Cévennes; Corbières et Pyrénées; Europe centrale et méridionale; Caucase ».

AC. dans le Cantal (*Lamotte, frère Héribaud*) et çà et là dans la Corrèze (*Rupin*), le *Ch. Cicutaria* est nul dans les autres départements voisins.

Le *Chærophyllum aureum* L., AC. dans le Cantal et R. dans l'Aveyron, est à rechercher dans le Lot.

1. Nous associant aux observations présentées par M. Burnat dans sa *Flore des Alpes maritimes* (t. IV, p. 67), et contrairement à la nomenclature adoptée par Godron (*Fl. de Fr.*, I, 744), nous ne séparons pas spécifiquement du *Chærophyllum hirsutum* L. var. *Villarsii* Parl., qui habite les hautes montagnes, le *Ch. Cicutaria* Vill., auquel appartient notre plante du Lot.

M. le Secrétaire général fait passer sous les yeux des membres présents un magnifique ouvrage offert à la bibliothèque de la Société par les auteurs MM. Ch. Bommer et J. Massart. Cet ouvrage intitulé « Les aspects de la végétation en Belgique. Districts littoraux et alluviaux », comprend 86 planches in-folio reproduisant des paysages avec leur végétation caractéristique. M. le Président remercie, au nom de la Société, les généreux donateurs.

M. Molliard fait la communication suivante :

Cultures associées de Radis et de Cresson en présence de glucose ou de saccharose;

PAR M. M. MOLLIARD.

J'ai montré, dans une communication antérieure [1], qu'une même famille naturelle, celle des Crucifères, peut comprendre des plantes, telles que le Radis, capables d'utiliser soit le glucose soit le saccharose fournis directement, et d'autres, telles que le Cresson qui, utilisant le glucose, ne peuvent se nourrir aux dépens du saccharose qu'ils n'invertissent pas. J'ajoutais à la fin de ma Note qu'on pouvait se demander comment se comporterait un individu de Cresson associé dans une même culture à un Radis en présence de saccharose; il paraissait très probable que le Cresson détournerait à son profit une partie de sucre inverti par le Radis et prendrait, par suite, les caractères qu'il acquiert en présence de glucose.

C'est ce que l'expérience vient de confirmer, comme le montrent les matériaux que je mets sous les yeux des membres de la Société; j'ai établi une série de cultures sur milieux liquides imbibant de l'ouate hydrophile; dans tous les lots le liquide était minéralisé de la même manière, et il y était ajouté soit 4 p. 100 de glucose, soit 4 p. 100 de saccharose, la stérilisation ayant lieu par filtration à travers une bougie de porcelaine.

Les Radis semés isolément se développaient de la même

1. MOLLIARD (M.), *Sur l'inutilisation du saccharose par certaines plantes supérieures*. Bull. Soc. bot. de Fr., LV, 1908, p. 637.